

L Number	Hits	Search Text	DB	Time stamp
1	12	(b4lj\$.ipc. or b4lj\$.epc.) and (cover) near2 (handle or lever) near2 (lock\$ or unlock\$ or releas\$)	EPO; JPO; DERWENT	2003/11/03 16:24
2	2	JP-2001301270-\$.did.	EPO; JPO; DERWENT	2003/11/03 16:26
3	69	YAMADA-MASAHIKO\$.in.	USPAT; US-PGPUB	2003/11/03 16:24
4	6	MURATA-SHOICHI\$.in.	USPAT; US-PGPUB	2003/11/03 16:27
5	0	JP-200110277-\$.did.	EPO; JPO; DERWENT	2003/11/03 16:27
6	0	JP-200110277-\$.did.	EPO; JPO; DERWENT	2003/11/03 16:27
7	2	JP-2001102771-\$.did.	EPO; JPO; DERWENT	2003/11/03 16:27
8	15	KAMEYAMA-YOSHIKATSU\$.in.	USPAT; US-PGPUB	2003/11/03 16:32
9	1	("6079891").PN.	USPAT; US-PGPUB	2003/11/03 16:32

DERWENT-ACC-NO: 2002-031358

DERWENT-WEEK: 200204

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Printer has releasing lever which releases
connection between roll paper cover and printer case, when
lever is moved to spindle side of cover

----- KWIC -----

Basic Abstract Text - ABTX (1):

NOVELTY - A releasing lever mechanism (30) comprises a releasing
lever (38)
which is provided in a roll paper cover (3). The connection between
the cover
(3) and printer case is released, when the lever (38) is moved towards
the side
of spindle (32) of the cover (3).

Basic Abstract Text - ABTX (4):

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure explains the effect of roll
paper
cover and releasing lever mechanism.

IPC Class - ICX (1):

B41J

Standard Title Terms - TTX (1):

PRINT RELEASE LEVER RELEASE CONNECT ROLL PAPER COVER PRINT CASE
LEVER MOVE
SPINDLE SIDE COVER

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-301270
(P2001-301270A)

(43) 公開日 平成13年10月30日 (2001. 10. 30)

(51) Int.Cl.⁷
B 4 1 J 29/00

識別記号

F I
B 4 1 J 29/00

データベース* (参考)
A 2 C 0 6 1

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2000-118142 (P2000-118142)

(22) 出願日 平成12年4月19日 (2000. 4. 19)

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社
東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72) 発明者 山田 雅彦

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

(72) 発明者 村田 彰一

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

(74) 代理人 100095728

弁理士 上柳 雅彦 (外1名)

Fターム (参考) 2C061 A004 A005 A006 B035 C007
C007

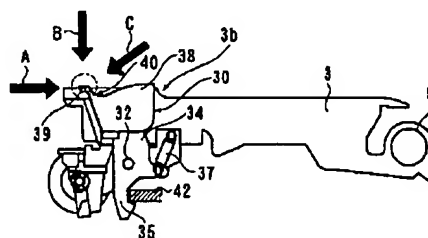
(54) 【発明の名称】 プリンタ

(57) 【要約】

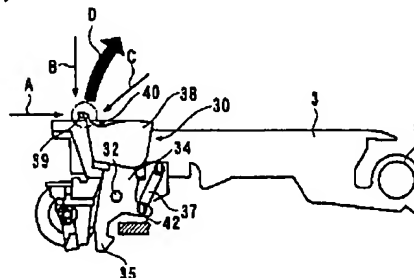
【課題】 プリンタを縦置き又は横置きのいずれの態様で設置した場合でも、ロール紙カバーを円滑に開くことが可能なプリンタを提供することにある。

【解決手段】 本発明に係るプリンタ1は、ロール紙ホルダ(4)内のロール紙から引き出された記録紙に印字を行うように内部構成された本体ケース(2)と、本体ケース(2)のヒンジ5を中心に回転自在に設けられたロール紙カバー3と、ロール紙カバー3とプリンタ本体(2)とを係合させる解除レバー機構30とを備えている。解除レバー機構30は、解除レバー38と、これと一体的に連動可能な係合爪33、34とを有し、解除レバー38がロール紙カバー3のヒンジ5の回転中心となる直線とほぼ平行なレバー支軸32を中心に回転自在に構成されるとともに、係合爪33、34が本体ケース(2)側の一部と係合に構成されている。

(a)



(b)



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ロール紙を収容可能に構成されるときとも、ロール紙から引き出された記録紙に印字を行うように構成されたプリンタ本体と、

該プリンタ本体に、支軸を中心に回動自在に設けられたロール紙カバーと、

前記ロール紙カバーと前記プリンタ本体とを係合させる機構であって、該ロール紙カバーに設けられた解除レバー部を有し、該解除レバー部が前記ロール紙カバーの支軸側に移動することによって前記ロール紙カバーと前記プリンタ本体との係合を解除するように構成された解除レバー機構とを備えたことを特徴とするプリンタ。

【請求項2】 前記解除レバー機構の解除レバー部は、所定方向に延びるように形成された摘み部を有し、前記ロール紙カバーに設けられた所定の凹部に前記摘み部が露出した状態で配置されていることを特徴とする請求項1記載のプリンタ。

【請求項3】 前記解除レバー機構は、前記解除レバー部と一体的に連動可能な係合爪部を有し、前記解除レバー部が前記ロール紙カバーの開閉支軸とほぼ平行な支軸を中心に回動自在に構成されるときとも、前記係合爪部が前記プリンタ本体の一部と係合に構成されていることを特徴とする請求項1又は2のいずれか1項記載のプリンタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、例えば、ロール紙に印字を行うプリンタに関し、特に、設置態様を縦置き又は横置きのいずれかに選択しうるプリンタに関する。

【0002】

【従来の技術】 一般に、この種のプリンタにおいては、プリンタ本体内に装填されたロール紙を覆うため、ロール紙カバーが回動自在に設けられている。

【0003】 このロール紙カバーは、カム機構によってプリンタ本体と係合可能に構成され、ロール紙カバーとほぼ直交する方向に押しボタンを移動してカム機構を作動させることにより、プリンタ本体との係合が解除して開くようになっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、このような従来のプリンタは、その構造上ロール紙カバーを開く際カム機構を作動させるためにかなりの力で押しボタンを押下しなければならない。

【0005】 このため、従来技術では、プリンタを横置きにした場合には、問題はないものの、プリンタを縦置きにした場合には、押しボタンを押下する力は、プリンタの設置面に対してほぼ平行に向けられるため、カム機構に押しボタンの押下力を伝達させるには押しボタンが押しづらく、しかも、押しボタンを押す際にプリンタ自体が動いてしまうという問題があった。

【0006】 本発明は、このような従来の技術の課題を解決するためになされたもので、その目的とするところは、プリンタを縦置き又は横置きのいずれの態様で設置した場合でも、ロール紙カバーを円滑に開くことが可能なプリンタを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するためになされた本発明は、ロール紙を収容可能に構成されるときとも、ロール紙から引き出された記録紙に印字を行うように構成されたプリンタ本体と、プリンタ本体に、支軸を中心に回動自在に設けられたロール紙カバーと、ロール紙カバーとプリンタ本体とを係合させる機構であって、ロール紙カバーに設けられた解除レバー部を有し、解除レバー部がロール紙カバーの支軸側に移動することによってロール紙カバーとプリンタ本体との係合を解除するように構成された解除レバー機構とを備えたことを特徴とするプリンタである。

【0008】 本発明によれば、解除レバー機構の解除レバー部を、ロール紙カバーの支軸側に移動することによりプリンタ本体との係合が解除するようにしたため、解除レバー部の操作をそのまま続ければ、解除レバーに加えた力がロール紙カバーを開くのに必要なモーメントとして伝達されてそれ以上に余分な力を必要とせず、ロール紙カバーを容易に開くことができ、しかも、解除レバー部の操作する力がプリンタ本体側に伝達されないため、ロール紙カバーを開く際にプリンタ自体が動くことを防止できる。

【0009】 したがって、本発明によれば、プリンタの設置態様にかかわらず、解除レバー機構の解除レバー部を容易に操作できるため、ロール紙カバーを円滑に開くことが可能なプリンタを得ることができる。

【0010】 また、本発明は、解除レバー機構の解除レバー部は、所定方向に延びるように形成された摘み部を有し、ロール紙カバーに設けられた所定の凹部に摘み部が露出した状態で配置されていることも効果的である。

【0011】 本発明によれば、解除レバー部の摘み部をロール紙カバーから露出していずれの方向からでも握めるようにしたため、プリンタを縦置き又は横置きに設置した場合のいずれであっても、解除レバー部を容易に操作することができる。

【0012】 さらに、本発明において、解除レバー機構は、解除レバー部と一体的に連動可能な係合爪部を有し、解除レバー部がロール紙カバーの開閉支軸とほぼ平行な支軸を中心に回動自在に構成されるときとも、係合爪部がプリンタ本体の一部と係合に構成されていることも効果的である。

【0013】 本発明によれば、係合爪部が解除レバー部と一体的に回転してプリンタ本体との係合を解除するようにしたため、解除レバー部の移動する方向をロール紙

カバーの開く方向に一致させることができる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係るプリンタの好ましい実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。

【0015】図1は、本実施の形態のプリンタの外観についてロール紙カバーが閉じた状態の概略構成を示す斜視図である。図2は、同プリンタの外観についてロール紙カバーが開いた状態の概略構成を示す斜視図である。図3は同プリンタのロール紙カバーが開いた状態での内部構成を示す側面図である。図4は、本実施の形態のロール紙カバー及び解除レバー機構の概略構成を示す斜視図である。

【0016】図5(a)は、同ロール紙カバーの概略構成を示す側面図、図5(b)は、同解除レバー機構の概略構成を示す側面図、図5(c)は、同ロール紙カバー及び解除レバー機構の概略構成の一部を示す側面図である。図6(a)(b)は、同ロール紙カバー及び解除レバー機構の作用を説明するための図である。

【0017】図1及び図2に示すように、本実施の形態のプリンタ1は、開口部を有する本体ケース(プリンタ本体の一部)2と、その開口部を塞ぐ大きさのロール紙カバー3とを有している。本体ケース2とロール紙カバー3は、それぞれ、樹脂を用いて、一体的に略箱状になるような形状に形成されている。すなわち、本体ケース2は、長方形の底部と、この底部を囲むように設けられた壁部とから略直方体状に形成される一方、ロール紙カバー3は、長方形の平板状に形成されている。

【0018】ここで、本実施の形態のプリンタ1は、縦置き又は横置きのいずれかの設置態様を選択しうるものであり、図1のプリンタ1は、横置きにした状態のものを示している。そして、上述した本体ケース2の底部を、プリンタ1を横置きにした場合の第1の底部2aとし、この状態において、本体ケース2の壁部のうち、本体ケース2の前側(図1の斜め右下方側)の壁部をフロント部2bとし、本体ケース2の後側の壁部を、プリンタ1を縦置きにした場合の第2の底部2cとする。さらに、かかる状態において、本体ケース2のフロント部2bからつながって閉じられたロール紙カバー3と同一面をなす上側の壁部を、パネル部2dとし、本体ケース2の右側(図1の斜め上方右側)の壁部を、第1の側壁部2eとし、本体ケース2の左側の壁部を、第2の側壁部2fとする。以下の記載においては、本体ケース2の第1の底部2aを下側にした場合を基準としてプリンタ1の上下方向及び前後方向とする。

【0019】図2又は図3に示すように、本体ケース2の内部には、ロール紙(図示せず)を収容可能なロール紙ホルダ4が設けられている。ロール紙ホルダ4は、曲面状の底部4aと、その底部4aを挟んで一對の平板状の側部4bとから略箱状に形成されている。

【0020】図4に示すように、ロール紙カバー3の周

縁部分のうち、本体ケース2の第2の底部2c側の両端部分には、それぞれ、軸受部3aが形成されている。そして、ロール紙カバー3の軸受部3aは、その両側で、図示しないロール紙ホルダ4側及び本体ケース2側の軸受部とともに、ロール紙カバー3のヒンジ5を構成している。これにより、ロール紙カバー3は、本体ケース2に開閉自在に支持されるようになっている。

【0021】図3に示すように、本体ケース2内の部分のうち、本体ケース2のフロント部2bとロール紙ホルダ4との間の部位には、感熱方式により印字を行うサーマルヘッド11が設けられている。一方、ロール紙カバー3の先端部分の内側には、プラテンローラ12が回転自在に設けられている。そして、サーマルヘッド11とプラテンローラ12とからなる印字機構13は、ロール紙カバー3が閉じられた場合、プラテンローラ12がサーマルヘッド11と接触しながら回転するように構成されている。

【0022】本体ケース2内側の部分のうち、サーマルヘッド11の近傍の上方部位には、図示しない可動刃を有する可動刃ユニット15が設けられている。一方、ロール紙カバー3の先端部分の内側には、固定刃16が設けられている。そして、可動刃ユニット15と固定刃16とからなるオートカット機構17は、ロール紙カバー3が閉じられた場合、可動刃が固定刃16上を摺動するように構成されている。

【0023】図1又は図3に示すように、本体ケース2のパネル部2dの先端縁部分には、第1の紙排出用切欠き部18が形成されている。一方、ロール紙カバー3の先端縁部分には、第2の紙排出用切欠き部19が形成されている。そして、ロール紙カバー3が閉じられた場合には、第1の紙排出用切欠き部18及び第2の紙排出用切欠き部19から一体的に紙排出口20が形成されるようになっており、この紙排出口20は、ロール紙ホルダ4内のロール紙から引き出され、印字機構13及びオートカット機構17を経由する記録紙を排出できるように配置されている。

【0024】他方、図3に示すように、ロール紙カバー3の先端部分の内側には、解除レバー機構30が設けられている。なお、本実施の形態においては、解除レバー機構30は、上述したプラテンローラ12及び固定刃16とユニット化されている。

【0025】図4又は図5(b)に示すように、解除レバー機構30は、略直方体状に形成されたフレーム31を有している。このフレーム31には、レバー支軸32が、フレーム31の両側部から先端部分がはみ出た状態で回転自在に支持されている。このレバー支軸32は、ロール紙カバー3のヒンジ5の回転軸方向と平行になるように配置されている。レバー支軸32のフレーム31からはみ出た部分には、それぞれ、係合爪33、34が設けられている。これらの係合爪33、34は、略腕状

に形成され、その略中央部分で、各係合爪33、34が同一姿勢を保つようにレバー支軸32に固定されている。

【0026】図5(b)(c)に示すように、各係合爪33、34の部分のうち、レバー支軸32より下側(本体ケース側)であってロール紙カバー3のヒンジ5側の部分には、所定の形状のフック部35が、本体ケース2側の一部42と係合可能な形状に形成されている。

【0027】また、各係合爪33、34のフック部35の近傍には、取付部36が形成され、この取付部36とフレーム31との間には、引張コイルばね37が取り付けられている。

【0028】さらに、図4に示すように、これらの係合爪33、34のうち、一方側(図4の手前側)の係合爪34には、解除レバー38が固定されている。この解除レバー38は、所定の大きさで略ブロック状に形成され、レバー支軸32を挟んでフック部35と反対側の端部分に配置されている。

【0029】解除レバー38の上部のうち、ロール紙カバー3の先端側の部分には、摘み部39が、解除レバー38の本体部分から幾分はみ出る方向に延びて形成されている。また、解除レバー38の上面には、所定の凹曲面状のくぼみ部40が摘み部39とつながるように形成されている。

【0030】一方、ロール紙カバー3の第2の紙排出用切欠き部19の側方部分のうち、本体ケース2の第1の側壁部2e側の部分には、レバー用孔(凹部)41が、解除レバー38の外形より若干大きい大きさで設けられている。このレバー用孔の外周部分のうち、本体ケース2の第2の底部2c側の部分には、凸曲面状の凸摘み部3bが形成されている。

【0031】そして、かかる解除レバー機構30は、そのフレーム31がロール紙カバー3の第2の紙排出用切欠き部19の内側に取り付けられることにより、解除レバー38がロール紙カバー3のレバー用孔41に配置されるようになっており、この場合、図5(c)に示すように、解除レバー38の摘み部39及びくぼみ部40を含む上側の一部が、ロール紙カバー3のレバー用孔41から露出してくぼみ部40が凸摘み部3bと近接するようになっている。

【0032】かかる構成を有する本実施の形態においては、図1又は図6(a)に示すように、例えばロール紙を交換する等の際にロール紙カバー3を開く場合には、解除レバー38の摘み部39がロール紙カバー3から露出しているとともにロール紙カバー3の凸摘み部3bが突出しているため、図に示す矢印A、B、Cのいずれかの方向から、解除レバー38の摘み部39に指を添え、あるいは、この状態でさらに他の指を解除レバー38のくぼみ部40又はロール紙カバー3の凸摘み部3bに添えることにより解除レバー38の摘み部39を摘む。

【0033】そして、図6(b)に示すように、解除レバー38の摘み部39を、レバー支軸32を中心に矢印D方向に回転すると、係合爪33、34が解除レバー38と一体的に移動することにより係合爪33、34のフック部35と本体ケース2側の一部42との係合が解除されるため、そのまま、解除レバー38の摘み部39を矢印D方向に移動してロール紙カバー3をヒンジ5を中心に開く。この場合、解除レバー38に加える力が、直接ロール紙カバー3自体に、ロール紙カバー3を開くのに必要なモーメントとして伝達され、本体ケース2側には伝達されない。

【0034】以上述べたように本実施の形態によれば、解除レバー38をロール紙カバー3のヒンジ5側に移動するだけでロール紙カバー3を開ける状態にしたことから、解除レバー38の操作をそのまま続けることにより、さらに、ロール紙カバー3を開く際に余分な力を必要とせずにロール紙カバー3を容易に開くことができ、しかも、解除レバー38の操作する力が本体ケース2側に伝達されないため、ロール紙カバー3を開く際にプリンタ1自体が動くことを防止できる。

【0035】特に、本実施の形態によれば、解除レバー38の摘み部39をいずれの方向からでも握めるようにし、その摘み部39の移動する方向とロール紙カバー3の開く方向とを一致させたため、プリンタ1が横置き又は縦置きのいずれの設置態様であっても、ロール紙カバー3を円滑に開くことができる。

【0036】例えば、図1に示すように、プリンタ1を横置きにしてそのフロント部2bをオペレータの正面側にした場合にあっては、矢印A方向から親指を、矢印C方向から人差し指を解除レバー38の摘み部39又はロール紙カバー3の凸摘み部3bに添えて奥側に引いてそのまま解除レバー38の摘み部39を持ち上げるだけでロール紙カバー3を開くことができる。

【0037】また、プリンタ1を縦置きにしてそのロール紙カバー3及びパネル部2dをオペレータの正面側にした場合にあっては、矢印A又はB方向から人差し指を解除レバー38の摘み部39の上側部分に、矢印C方向から親指を解除レバー38の摘み部39の下側部分又はロール紙カバー3の凸摘み部3bにそれぞれ添えて下側に引くだけでその後はロール紙カバー3の自重によりロール紙カバー3を開くことができる。

【0038】なお、本発明は上述の実施の形態に限られることなく、種々の変更を行うことができる。

【0039】例えば、上記実施の形態においては、解除レバー機構30に、解除レバー38と一体化した係合爪33、34の回転により本体ケース2側との係合を解除する機構を用いたが、本発明は、これに限られず、解除レバー38の移動する方向をロール紙カバー3の開く方向に合わせれば他の機構を適用することも可能である。もっとも、上記実施の形態のように、ロール紙カバー3

7

の開閉機構を回転方式によるものとした場合には、解除レバー機構30を回転方式によるものとする事により、解除レバーの移動する方向をロール紙カバーの開く方向に合わせやすいという利点がある。

【0040】また、上記実施の形態においては、印字方式としてサーマルヘッド11によるものを用いたが、本発明は、これに限られず、ドットインパクト方式やインクジェット方式によるものを用いることもできる。ただし、プリンタ1を縦置き又は横置きのいずれにも設置可能にするという観点からでは、サーマルヘッド11を用

いることが好ましい。

【0041】

【発明の効果】以上述べたように本発明によれば、解除レバーをロール紙カバーの支軸側に移動してその操作をそのまま続けることにより、ロール紙カバーを容易に開くことができ、しかも、ロール紙カバーを開く際にプリンタ自体が動くのを防ぐことができる。

【0042】また、本発明によれば、解除レバーをいずれの方向からでも摘めるようにし、その摘み部の移動する方向とロール紙カバーの開く方向とを一致させたこと

により、プリンタが横置き又は縦置きのいずれの設置態様であっても、ロール紙カバーを円滑に開くことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施の形態のプリンタの外観についてロール

8

紙カバーが閉じた状態の概略構成を示す斜視図である。

【図2】同プリンタの外観についてロール紙カバーが開いた状態の概略構成を示す斜視図である。

【図3】同プリンタのロール紙カバーが開いた状態での内部構成を示す側面図である。

【図4】本実施の形態のロール紙カバー及び解除レバー機構の概略構成を示す斜視図である。

【図5】(a)：同ロール紙カバーの概略構成を示す側面図である。

(b)：同解除レバー機構の概略構成を示す側面図である。

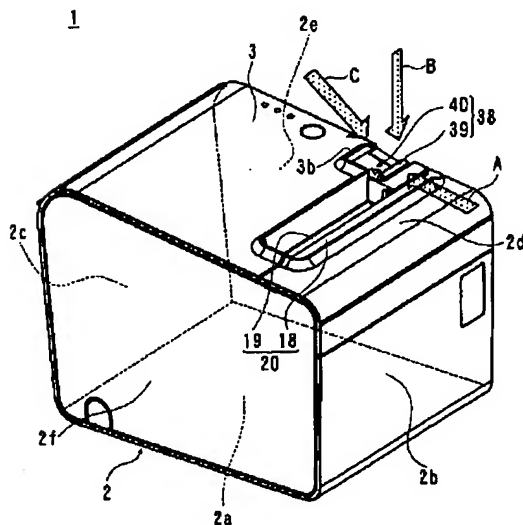
(c)：同ロール紙カバー及び解除レバー機構の概略構成の一部を示す側面図である。

【図6】(a)(b)：同ロール紙カバー及び解除レバー機構の作用を説明するための図である。

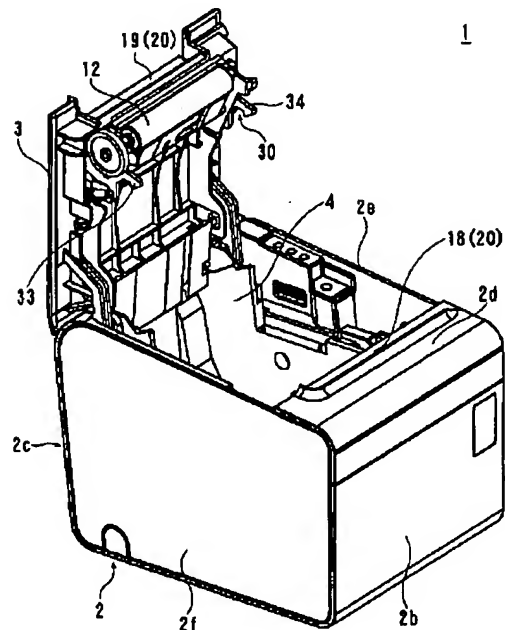
【符号の説明】

- 2 本体ケース（プリンタ本体の一部）
- 3 ロール紙カバー
- 4 ロール紙ホルダ
- 30 解除レバー機構
- 33、34 係合爪
- 38 解除レバー
- 39 摘み部
- 41 レバー用孔（凹部）

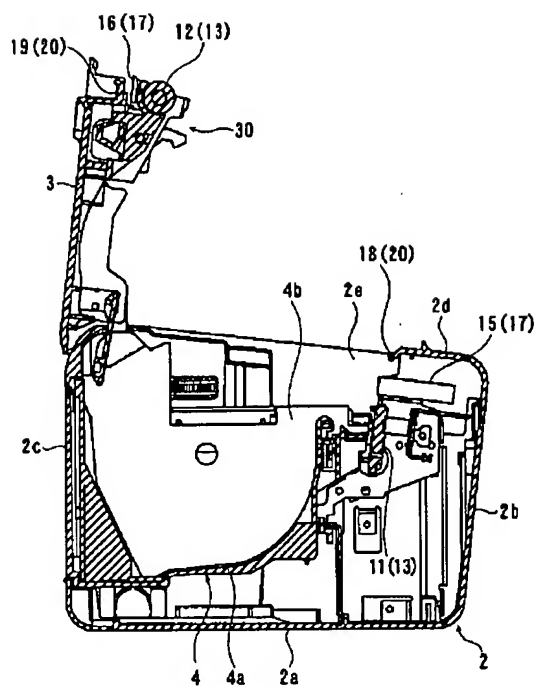
【図1】



【図2】

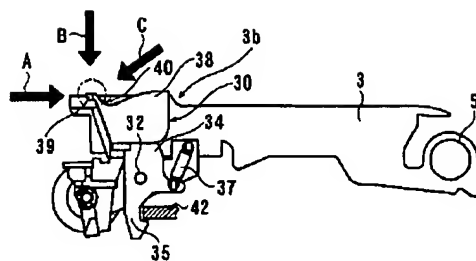


【図3】

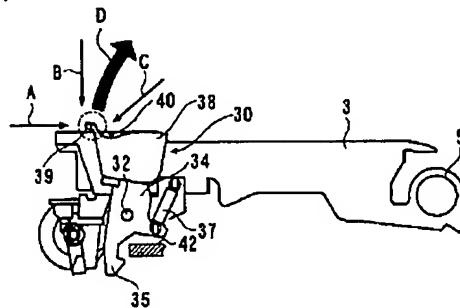


【図6】

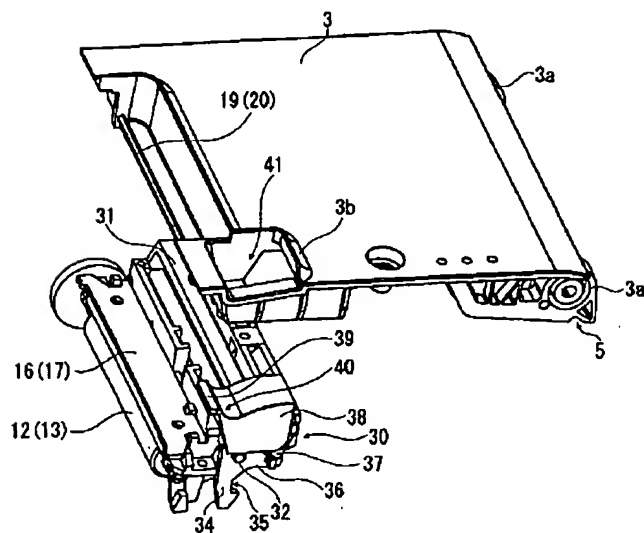
(a)



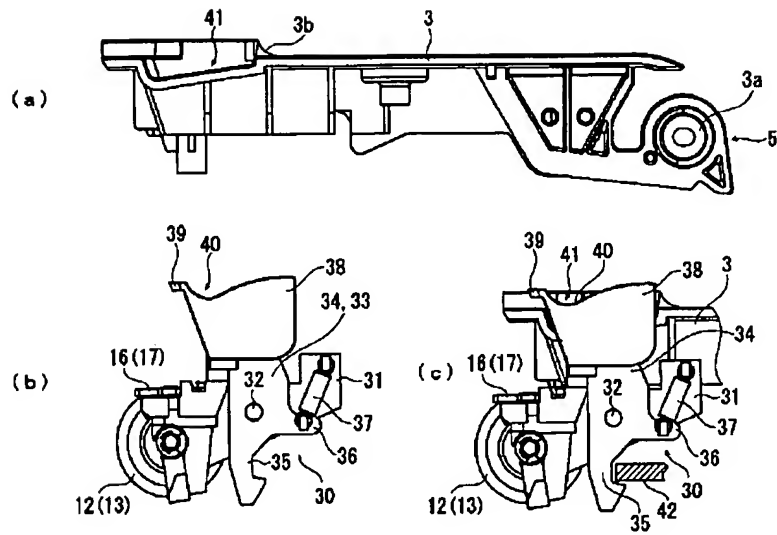
(b)



【図4】



【図5】



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-180585

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月6日

(51) Int.Cl.⁸

識別記号

F I

B 6 5 H 5/06

B 6 5 H 5/06

P

B 4 1 J 13/10

B 4 1 J 13/10

G 0 3 G 15/00

G 0 3 G 15/00

5 1 0

5 1 0

5 5 0

5 5 0

審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願平9-352855

(22) 出願日

平成9年(1997)12月22日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 外村 尚之

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノ

ン株式会社内

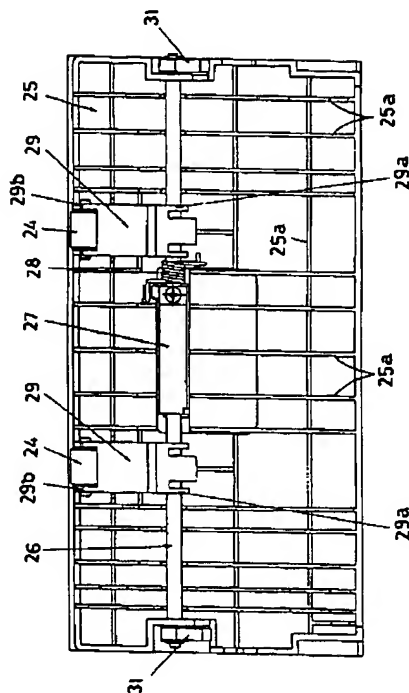
(74) 代理人 弁理士 中川 周吉 (外1名)

(54) 【発明の名称】 シート材搬送装置及び画像処理装置

(57) 【要約】

【課題】 装置本体に対して開閉可能なカバー部材の部品点数を減少し、装置のコストダウンを図ることによって低価格のシート材搬送装置及びこれを用いた画像処理装置を提供する。

【解決手段】 シート材を搬送するシート材搬送装置において、シート材を搬送するために駆動回転可能であって、装置本体側に設けられた搬送ローラと、前記装置本体に対して開閉可能であって、前記搬送ローラの回転に従動する従動ローラを有するカバー部材と、前記カバー部材を閉じた状態で装置本体に係止可能なロック部材と、前記従動ローラを回動可能に保持する保持部材と、前記ロック部材を動作させるレバー部材とを前記カバー部材の同一軸上に取り付けたことを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 シート材を搬送するシート材搬送装置において、

シート材を搬送するために駆動回転可能であって、装置本体側に設けられた搬送ローラと、

前記装置本体に対して開閉可能であって、前記搬送ローラの回転に従動する従動ローラを有するカバー部材と、前記カバー部材を閉じた状態で装置本体に係止可能なロック部材と、前記従動ローラを回転可能に保持する保持部材と、前記ロック部材を動作させるレバー部材とを前記カバー部材の同一軸上に取り付けたことを特徴とするシート材搬送装置。

【請求項2】 前記保持部材は搬送されるシート材をガイドするガイド部を兼ねることを特徴とする請求項1記載のシート材搬送装置。

【請求項3】 シート材を搬送して画像処理する画像処理装置において、

シート材を搬送するためのシート材搬送装置と、

前記シート材搬送装置によって搬送されるシート材に対する画像を処理する画像処理手段と、

を有し、

前記シート材搬送装置として、請求項1又は請求項2記載のシート搬送装置を用いたことを特徴とする画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複写機、ファクシミリ、プリンタ、或いはスキャナのような、シート材を搬送して画像を記録し、或いはシート材に記録してある画像を読み取り処理する画像処理装置及びこれに用いるシート材搬送装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、例えば電子写真装置を用いた複写機は、図5に示すように、カセット50に積載収納されたシート材Sをピックアップローラ51及び分離ローラ52で一枚ずつ分離給送すると共に、搬送ローラ53a、53bによってレジストローラ54へ搬送する。そして、この画像形成手段55による画像形成と同期するようにレジストローラ54でシート材Sを搬送して所定画像を転写すると共に、定着手段56で定着して機外へ排出するように構成している。

【0003】このような複写機にあっては、装置本体57に対してカバー部材58を開閉可能に構成し、装置本体57側に搬送ローラ53a、53bの一方の駆動ローラ53aを取り付けると共に、カバー部材58側に従動ローラ53bを取り付けて構成している。これにより、カセット50から給送したシート材Sがレジストローラ54へ至るまでにジャム（紙詰まり）したときに、カバー部材58を開くことにより容易にジャム処理し得るようにしている。

【0004】ここで前記カバー部材58の構成について、

図6及び図7を参照して具体的に説明する。尚、図6は装置本体側に対向する面側のカバー部材の説明図であり、図7はカバー部材の断面図であって、(a)はシート材幅方向端部付近の断面図、(b)はシート材幅方向中央部付近の断面説明図である。

【0005】カバー部材58にはカセット50から給送されたシート材Sをガイドするためのガイド部材58aが取り付けられており、このガイド部材58aに孔58bが設けられ、この孔58bから装置本体側の駆動ローラ53aと圧接するカバー部材側の従動ローラ53bが露出する。

【0006】カバー部材58の中央部には、図7(b)に示すように、カバー部材58を開ける際に使用者が操作する把手58cが設けられている。この把手58cはカバー部材58を貫通するように配置されたシャフト58dに回転可能に取り付けられ、バネによって図7(b)の時計回り方向へ付勢されている。

【0007】このようなカバー部材58においてシート材Sがジャムした場合には、使用者が把手58cを図7(b)の反時計回り方向へ回転させると、該把手58cが取り付けられているシャフト58dが回転し、このシャフト58dの両端に設けられたロック部材58eと装置本体57との係合が外れ、カバー部材58が開かれると共に、駆動ローラ53aと従動ローラ53bとが離間して容易にジャム処理を行うことが可能となる。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の上記構成にあっては、カバー部材58を開閉するための把手58cとロック部材58eを配置するシャフト58dと、シート材Sを搬送するための従動ローラ53bを取り付けるためのシャフト58fとが別部品であったために部品点数が多くなり、またシート材Sのガイド部材58a等の部材を別途取り付ける必要があったために、組立工程も増え、コストダウンの障害になっていた。

【0009】本願発明は上記課題を解決するものであり、その目的は、装置本体に対して開閉可能なカバー部材の部品点数を減少し、装置のコストダウンを図ることによって低価格のシート材搬送装置及びこれを用いた画像処理装置を提供するものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するための本発明に係る代表的な構成は、シート材を搬送するシート材搬送装置において、シート材を搬送するために駆動回転可能であって、装置本体側に設けられた搬送ローラと、前記装置本体に対して開閉可能であって、前記搬送ローラの回転に従動する従動ローラを有するカバー部材と、前記カバー部材を閉じた状態で装置本体に係止可能なロック部材と、前記従動ローラを回転可能に保持する保持部材と、前記ロック部材を動作させるレバー部材とを前記カバー部材の同一軸上に取り付けたことを特徴とする。

【0011】上記構成にあっては、カバー部材を装置本体に係止するロック部材及びこれを回転する把手のみならず、シート材を搬送するためのローラの保持部材を同一軸に取り付けるようにしたために、部品点数が減少してコストダウンを図ることができる。

【0012】また、シート材の搬送をガイドするガイド部を前記保持部材が兼ねるように構成することにより、ガイド部材を別途取り付けの工程をなくすと共に、部品点数を減少して更にコストダウンを図ることが可能となる。

【0013】

【発明の実施の形態】次に本発明のシート材搬送装置及び画像処理装置の一実施形態について図1乃至図4を参照して説明する。尚、図1は装置本体側に対向する面側のカバー部材の説明図であり、図2はカバー部材の断面図であって、(a)はシート材幅方向端部付近の断面図、(b)はシート材幅方向中央部付近の断面説明図、図3はシート材搬送装置を用いた画像処理装置としての複写機の全体構成説明図であり、図4は複写機の斜視説明図である。

【0014】ここでは、まず画像形成装置及びシート材搬送装置の全体構成及び動作を説明し、次にシート材搬送装置のカバー部材の構成について説明する。

【0015】{全体構成}本実施形態に係る画像形成装置Aは、図3及び図4に示すように、画像読取手段A1と、画像処理手段としての画像形成手段A2と、シート材搬送装置としてのシート材搬送手段A3とを有する。

【0016】画像読取手段A1は原稿載置台1に原稿Dを分離ローラ対2によって一枚ずつ分離給送すると共に搬送ローラ対3で搬送し、読取センサ4によって光学的に読み取り、排出ローラ対5で排出トレイ6へ排出する如く構成されている。

【0017】画像形成手段A2は前記読取手段A1で読み取った原稿情報に応じてシート材Sに画像を記録するものであり、シート材搬送手段A3から搬送されたシート材Sを搬送ローラ7及びピンチローラ8で搬送し、画像形成部9においてトナー像をシート材Sに転写記録する。

【0018】本実施形態における画像形成部9は電子写真記録方式を用いたものであり、感光体ドラム9aの周囲に一次帯電器9b、現像器9c、クリーニング器9dが配設されている。そして、一次帯電器9bで帯電した感光体ドラム9aの表面に前記読み取った画像情報に応じたレーザー光照射を光学手段10から行って静電潜像を形成し、該潜像を現像器9cでトナー現像して可視像化し、そのトナー像を転写ローラ11への転写バイアス印加によってシート材Sに転写する。そして、トナー像転写後に感光体ドラム9aに残留したトナーをクリーニング器9dで除去するものである。

【0019】尚、前記画像形成部9は感光体ドラム9

a、一次帯電器9b、現像器9c、クリーニング器9dがカートリッジ化されたプロセスカートリッジとして画像装置本体に対して着脱可能となっている。

【0020】一方、トナー像が転写されたシート材Sは定着手段12へ搬送され、熱及び圧力が印加されてトナー像が定着された後、排出ローラ13で排出トレイ14へ排出されるものである。

【0021】次に前記画像形成手段A2へシート材Sを搬送するシート材搬送手段A3について説明すると、これは図4に示すように、上段カセット15及び下段カセット16を装置本体17に対して前面から抜き差し可能な、いわゆるフロントローディング機構で構成されている。また、この実施形態では上段カセット15の上方にカセット18を着装可能になっており、このカセット18に収納したシート材Sを給送ローラ19によって画像形成部9へ搬送し得るように構成されている。

【0022】ここで、カセット15、16から画像形成部9へのシート搬送構成について説明する。尚、図3においては上段カセット15からのシート材搬送構成のみを示しており、以下上段カセット15からのシート材搬送構成について説明するが、下段カセット16からのシート材搬送構成も同様に構成されている。

【0023】制御部からシート材搬送信号が送出されると、給送ローラ20が上段カセット15内に積載された最上位のシート材Sを給送する。このとき、最上位のシート材Sは前進しようとするが、その幅方向左右隅部が分離爪21で受け止められているために、分離爪21と給送ローラ20との間の分離爪21寄りの部分にシート材Sの腰の強さに抗してたわみループができる。

【0024】このたわみループの大きさがある程度以上になると、たわみを戻そうとする反発力によって最上位のシート材Sが分離爪21を乗り越え、次位以下のシート材Sから一枚だけ分離給送されてフィードローラ22aとリタードローラ22bのニップ部へ給送される。このフィードローラ22aとリタードローラ22bは前記分離爪21によって一枚に分離されずに複数枚のシート材Sが給送されたときに、これを確実に一枚ずつに分離するためのものであり、フィードローラ22aはシート材Sを画像形成部9へ搬送する方向へ回転し、リタードローラ22bはシート材Sを戻す方向へ回転する。そして、リタードローラ22bにはフィードローラ22aのシート搬送力よりも小さく、シート材同士の摩擦力よりも大きいトルク値をリタードローラ22bに伝達する図示しないトルクリミッタが設けられている。これにより、複数枚給送されたシート材Sはフィードローラ22aとリタードローラ22bを通過する際に最上位のシート材Sよりも下位のシート材Sはリタードローラ22bに戻されて確実に分離給送される。

【0025】前記の如くして分離給送された一枚のシート材Sは駆動回転する搬送ローラ23と、これに圧接して

従動回転する従動ローラ24とにニップされて上方の搬送ローラ7へ搬送され、画像形成部9へと搬送される。

【0026】〈カバー部材の構成〉ここで、本実施形態に係るシート材搬送手段A3にあっては、搬送ローラ23と従動ローラ24で搬送されるシート材Sがジャムしたときに、これを容易に除去し得るように装置本体17に対してカバー部材25が開閉可能に構成されている。このカバー部材25は、図1及び図2に示すように、シート材Sの搬送面と対向する面に複数のリブ25aが形成されている。また、前記リブ25aの一部がU字型に形成され、該部分にシャフト26が取り付けられている。そして、前記シャフト26の軸方向略中央には把手27がシャフト26と一体的に回転するように取り付けられており、且つバネ28（図1参照）によって図2(a)の時計回り方向へ付勢されている。

【0027】また、前記シャフト26の軸方向対称位置には従動ローラ24を保持する保持部材29が取り付けられている。この保持部材29の一端のアーム部29aはシャフト26に回転自在にはめ込まれ、他端のアーム部29bに従動ローラ24が回転自在に取り付けられている。この従動ローラ24はバネ30（図2(b)参照）によって付勢されており、カバー部材25を閉じた状態では搬送ローラ23に圧接して該ローラ23の回転に従動して回転してシート材Sを搬送するものである。また、このとき前記保持部材29がシート材Sの搬送ガイドを兼ねるようになっている。

【0028】また、前記シャフト26の軸方向両端部にはロック部材31がシャフト26と一体的に回転可能に取り付けられている。このロック部材31はカバー部材25を閉じると装置本体17との図示しないボス部と係止してカバー部材25を閉じた状態に維持するものである。

【0029】上記構成において、シート材Sが搬送ローラ23と従動ローラ24とのニップ部付近でジャムした場合には、使用者が把手27を図2(a)の反時計回り方向へ回転させる。これによって把手27と一体的にシャフト26が回転すると共に、該シャフト26と一体的にロック部材31が回転してカバー部材25のロックが解除され、カバー部材25を開くことができる。そして、カバー部材25を開くとフィードローラ22aとリターンローラ22bが離間し、シート材搬送路が大きく開かれ、容易にジャム処理を行うことができる。

【0030】上記の如くカバー部材25に一本のシャフト26を配置し、このシャフト26に把手27、ロック部材31、更には従動ローラ24を保持する保持部材29を取り付けることにより、部品点数を減少することができ、装置全体のコストダウンを図ることが可能となる。

【0031】また、保持部材29の一部がシート材Sの搬送ガイドを兼ねるために、ガイド専用部材を別途設ける必要がなく、この点でも部品点数を減少すると共に、組立工程を少なくすることができる。

【0032】尚、前述した実施形態では開閉可能なカバ

一部材25を有するシート材搬送装置によって画像形成手段A2へシート材Sを搬送する例で説明したが、このシート材搬送装置は画像処理手段として原稿を搬送してその記載情報を読み取る画像読取装置に対しても同様に用いることができる。

【0033】

【発明の効果】本発明は前述のように、カバー部材を装置本体に係止するロック部材及びこれを回転する把手のみならず、シート材を搬送するためのローラの保持部材を同一軸に取り付けるようにしたために、部品点数が減少してコストダウンを図ることができる。

【0034】また、シート材の搬送をガイドするガイド部を前記保持部材が兼ねるように構成することにより、ガイド部材を別途取り付ける工程をなくすと共に、部品点数を減少して更にコストダウンを図ることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】装置本体側に対向する面側のカバー部材の説明図である。

【図2】カバー部材の断面図であって、(a)はシート材幅方向端部付近の断面図、(b)はシート材幅方向中央部付近の断面説明図である。

【図3】シート材搬送装置を用いた画像処理装置としての複写機の全体構成説明図である。

【図4】複写機の斜視説明図である。

【図5】従来技術に係るシート材搬送装置の説明図である。

【図6】従来技術に係る装置本体側に対向する面側のカバー部材の説明図である。

【図7】従来技術に係るカバー部材の断面図であって、(a)はシート材幅方向端部付近の断面図、(b)はシート材幅方向中央部付近の断面説明図である。

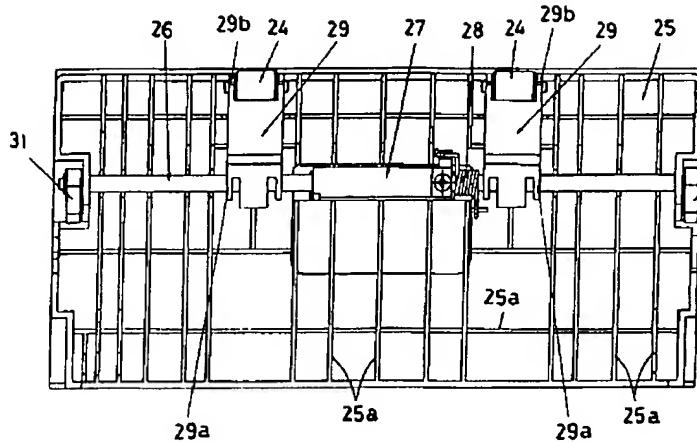
【符号の説明】

- A …画像形成装置
- A1 …画像読取手段
- A2 …画像形成手段
- A3 …シート材搬送手段
- D …原稿
- S …シート材
- 1 …原稿載置台
- 2 …分離ローラ対
- 3 …搬送ローラ対
- 4 …読取センサ
- 5 …排出ローラ対
- 6 …排出トレイ
- 7 …搬送ローラ
- 8 …ピンチローラ
- 9 …画像形成部
- 9a …感光体ドラム
- 9b …一次帯電器

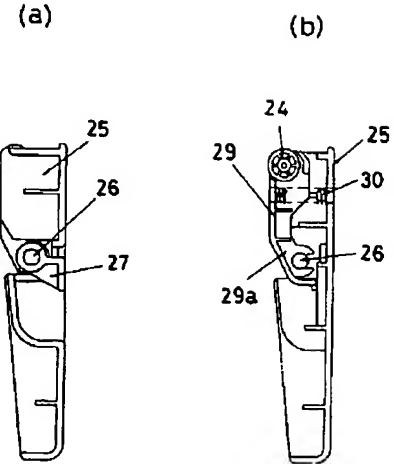
9c ……現像器
 9d ……クリーニング器
 10 ……光学手段
 11 ……転写ローラ
 12 ……定着手段
 13 ……排出ローラ
 14 ……排出トレイ
 15 ……上段カセット
 16 ……下段カセット
 17 ……装置本体
 18 ……カセット
 19 ……給送ローラ
 20 ……給送ローラ
 21 ……分離爪

22a ……フィードローラ
 22b ……リタードローラ
 23 ……搬送ローラ
 24 ……従動ローラ
 25 ……カバー部材
 25a ……リブ
 26 ……シャフト
 27 ……把手
 28 ……バネ
 10 29 ……保持部材
 29a, 29b ……アーム部
 30 ……バネ
 31 ……ロック部材

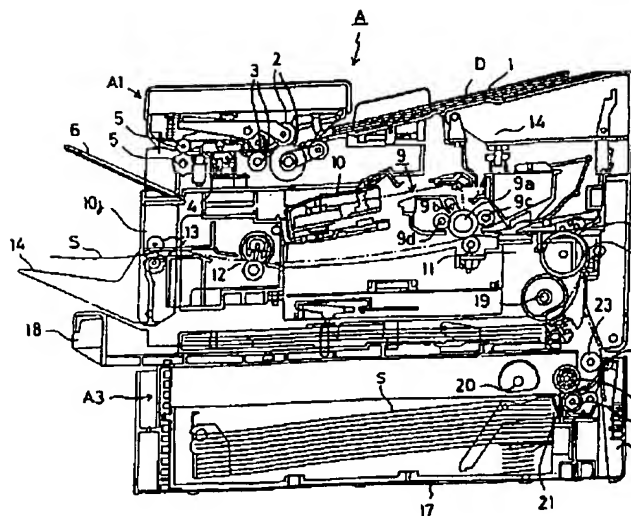
【図1】



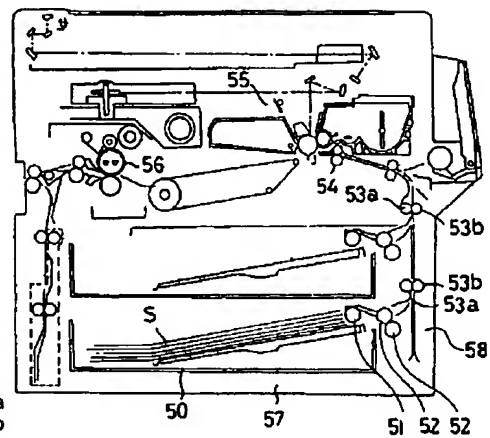
【図2】



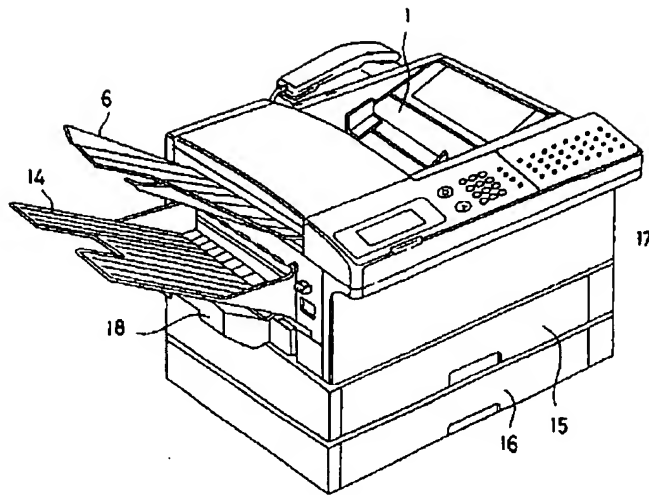
【図3】



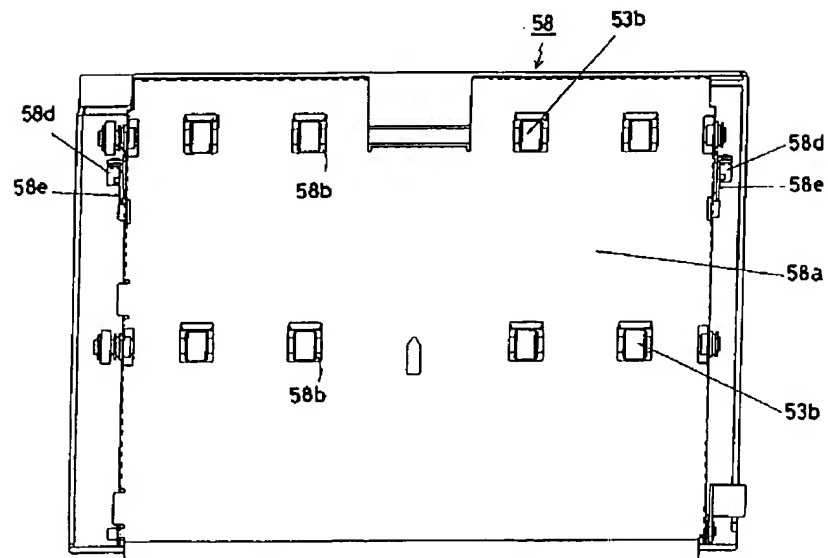
【図5】



【図4】



【図6】



【図7】

